

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 1 月 13 日 (13.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/003193 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C08F 20/18, G03F 7/039, H01L 21/30

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009620

(22) 国際出願日: 2004 年 6 月 30 日 (30.06.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-192895 2003 年 7 月 7 日 (07.07.2003) JP  
特願2004-100204 2004 年 3 月 30 日 (30.03.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東京応  
化工業株式会社 (TOKYO OHKA KOGYO CO., LTD.)  
[JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子  
1 5 0 番地 Kanagawa (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 羽田 英夫

(HADA, Hideo) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市  
中原区中丸子 1 5 0 番地 東京応化工業株式会社内  
Kanagawa (JP). 宮入 美和 (MIYAIRI, Miwa) [JP/JP]; 〒  
211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子 1 5 0 番  
地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 岩井 武  
(IWAI, Takeshi) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎  
市 中原区中丸子 1 5 0 番地 東京応化工業株式会社内  
Kanagawa (JP).

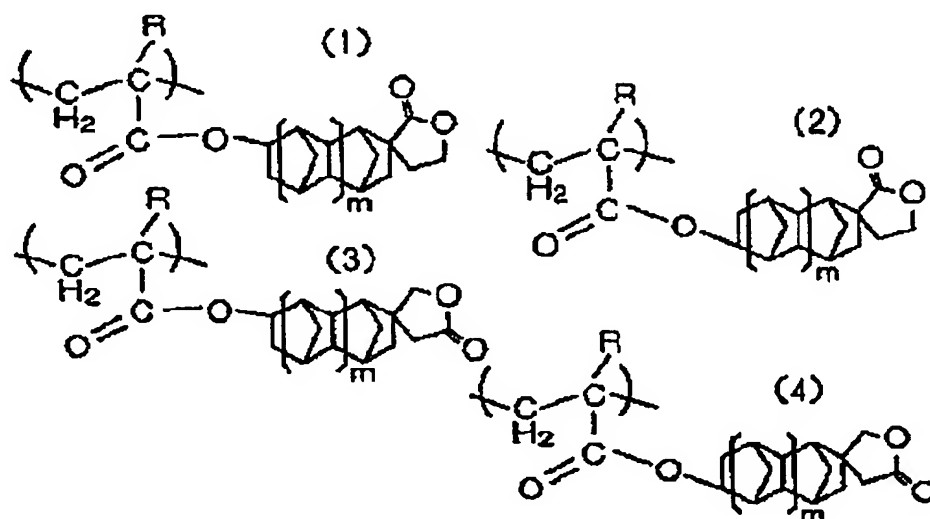
(74) 代理人: 棚井 澄雄, 外 (TANAI, Sumio et al.); 〒104-  
8453 東京都 中央区 八重洲 2 丁目 3 番 1 号 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: POSITIVE RESIST COMPOSITION AND METHOD FOR FORMING RESIST PATTERN USING SAME

(54) 発明の名称: ポジ型レジスト組成物及びそれを用いたレジストパターン形成方法



(57) Abstract: A resist composition is disclosed which enables to prevent surface roughening of a resist pattern after either etching or developing, or preferably after both etching and developing. A resist pattern is formed by using a positive resist composition comprising a resin component (A), an acid-forming agent component (B) which produces an acid when exposed, and an organic solvent (C). The resin component (A) contains at least one constitutional unit (a1) containing lactone which is represented by one of the following general formulae (1)-(4): (wherein R represents a hydrogen atom or a methyl group, and m is 0 or 1), and the alkali solubility thereof is increased by the action of an acid.

[続葉有]



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

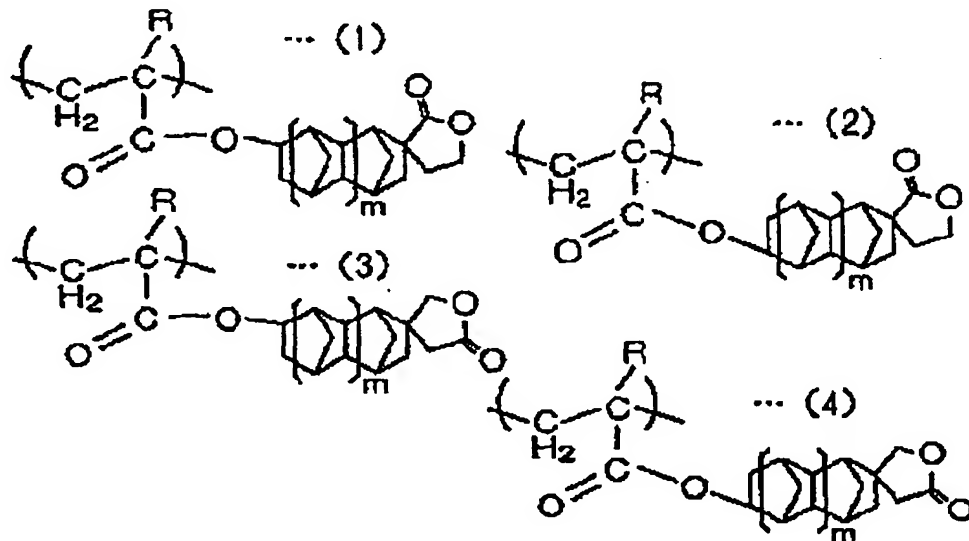
添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約:

エッチング後と現像後の一方、好ましくは両方において、レジストパターンに生じる表面荒れの発生を抑制できるレジスト組成物が提供される。

以下の一般式 (1) ~ (4)



(式中、Rは水素原子またはメチル基、mは0又は1である。)で表されるラクトンを含む構成単位の少なくとも1つ (a 1) を含む酸の作用によりアルカリ可溶性が増大する樹脂成分(A)と、露光により酸を発生する酸発生剤成分(B)と、および有機溶剤(C)とを含むポジ型レジスト組成物を用いてレジストパターンを形成する。